Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

TR
I
G29
C 358923 D

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEGEBEN VON PROF·DR·MIETHE UND F·MATTHIES-MASUREN

VIERUNDZWANZIGSTER JAHRGANG
1917 HEFT: 4

GENERAL LIBRARY
JUN 18 1920
N.Y.C. OF MUSIC

DRUCK U·VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE A·S·
QUARTAL JNLAND 3 MARK · AUSLAND 4 MARK

Grosse Erfolge erzielt der Fachmann durch

Arbeiten mit unserem

Porträt-Gaslicht-Papier Marke „GAPA"

Als vollkommenster Ersatz für Auskopierpapiere

BYK

Ohne Platin, ohne Gold
Kein Tageslicht
Kein rotes Dunkelkammerlicht

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk,
Berlin NW. 7.

IV M

Digitized by Google

ZEISS
Distarlinsen
machen
ZEISS-Tessare
zum Satzobjektiv für
doppelten
Kameraauszug
Druckschrift P. D. 204 kostenfrei

BERLIN HAMBURG **CARL ZEISS JENA** WIEN BuenosAires

Neben dem bei Fachphotographen bereits

sehr beliebt gewordenen, hervorragend schönen, hochempfindlichen, albumatähnlichen

Eka-Gas
matt
mit samtartiger Oberfläche

in den Sorten: mittelstark, glatt . . . . . } weiss und chamois,
kartonstark, glatt und gerastert }

bringen wir neuerdings

Eka-Gas
auch in einem auffallend schönen **halbmatt**
in weiss und chamois
in den Handel, worauf wir ganz besonders hinweisen.

Eka-Postkarten:

matt glatt und gerastert, ohne und mit Büttenrand, in weiss und chamois,
halbmatt glatt, ohne und mit Büttenrand, in weiss und chamois,

Musterpakete sortiert gegen Einsendung von —,50 Mk. postfrei.
Zu beziehen durch jede Photohandlung von Bedeutung.

Vereinigte Fabriken photographischer Papiere, Dresden-A.

Digitized by Google

Bestanerkannter Ersatz für Platintonung

„Puck“

Porträt-Gaslicht-Papier

Vornehmste Bildwirkung

Vorzügliche, gleichmässige Qualität

Nr. 1 halbmatt: warmbraune Töne
Nr. 5 chamois: besonders geeignet für Sepiatonung

„Puck“-Gaslicht-Porträtpostkarten

6 Sorten

Kraft & Steudel, Fabrik photograph. Papiere
G. m. b. H. Dresden-A. 21

Digitized by Google

Erstklassige Fabrikate
in
Entwicklungspapieren u. Postkarten

Bromsilber (für Kontakt u. Vergrösserungen)
21 verschiedene Sorten.
Gaslicht,
20 verschiedene Sorten.

Horid-Porträt.
Horid-Kunstdruck.
Horid, hartarbeitend.

liefert promptest
Fabrik photogr. Papiere **Bergmann & Co., Wernigerode.**
Generalvertreter für Oesterreich-Ungarn und Balkan: **Michael Segel, Wien IX,** Van Swietengasse 6.

Vorzügliche Vergrösserungen.

Künstlervereinigung „Veronika"

Fernruf: Amt Centrum 6720.

Post-Adresse: K.-V. Veronika, Berlin W. 8, Französische Strasse 16.

Kennen Sie schon?

„Eka-Gas"-Postkarten (albumatähnlich mit samtmatter Oberfläche),
matt-glatt, weiss und chamois { Mk. 4,50 netto per 100 bei 100 bis 1000 Stück,
„ 4,— „ „ 100 „ mehr als 1000 Stück,
mit **Büttenrand** erhöhen sich die Preise um je Mk. 1,—,
matt, **Rasterkarton,** mit und ohne Büttenrand,
weiss und chamois { Mk. 5,50 netto per 100 bei 100 bis 1000 Stück,
„ 5,— „ „ mehr als 1000 Stück.

„Velotyp"-Postkarten,
Nr. 8, matt-glatt-weiss { Mk. 3,85 per 100 bei 100 bis 400 Stück,
„ 3,30 „ 100 „ 500 „ 1000 „
Nr. 10, chamois-glatt { „ 4,40 „ 100 „ 100 „ 1000 „
„ 3,85 „ 100 „ 500 „ 1000 „

„Radiotyp"-Postkarten (für normale Negative), **„Sunotyp"-Postkarten** (für dünne und flaue Negative),
Nr. 5, halbmatt-weiss } Mk. 3,— per 100 bei 100 bis 400 Stück,
Nr. 6, matt-glatt-weiss } „ 2,85 „ 100 „ 500 „ 1000 „
Die Preise für „Velotyp", „Radiotyp" und „Sunotyp" verstehen sich mit **20 Prozent Aufschlag.**

Walter Kaders, Handlung sämtlicher Bedarfsartikel für Fachphotographen,
Dresden-A. 19, Löscherstrasse 18.
Postscheckkonto: Leipzig 15155. **Telefon: 23669. Telegramme: Kaders Dresden 19.**

Digitized by Google

Entwickler

Hauff-

Metol, Adurol, Amidol, Glycin, Ortol, Piral

sind von höchster Vollkommenheit!

Bezug nur durch Photohandlungen. Man verlange Hauff-Photo-Handbuch kostenlos.

J. Hauff & Co., G. m. b. H., Feuerbach (Württemberg).

Das Beste

für die Photographie gerade gut genug!

Rembrandt-Papier
Vindo-Papiere
Bradux-Papiere
Vindogas-Papiere
24 Sorten — 3 Härtegrade
Vindobrom-Papiere
10 Sorten

Platten
Elko-, Tizian-, Germania- und Diapositiv-
Röntgen-Platten
Röntgen-Papier
Vindo-Chemikalien
in Patronen, Pulverform und Lösungen

Eigene Erzeugnisse!

Preislisten kostenlos.

VEREINIGTE PHOTOGRAPHISCHE INDUSTRIEN
LANGER & COMP., F. HRDLIČZKA, G. m. b. H.,
WIEN III/1, Hauptstrasse 95.

Digitized by Google

Busch

BIS-TELAR F:7

Tele-Objektiv für Momentaufnahmen

für die Plattengrössen 9×12, 10×15, 13×18, 18×14 cm.

Hohe Lichtstärke

- Einfache, bequeme Handhabung
- Wirkungsvolle Wiedergabe weit entfernter einzelner Objekte
- Naturgetreue perspektivische Bildwirkung
- Bei der langen äquivalenten Brennweite an Kameras mit einfachem Bodenauszuge verwendbar

Druckschrift: **Das Bis-Telar und seine Anwendung** und **Preisliste** über Kameras mit Bis-Telaren kostenlos.

Lieferung durch die photographischen Handlungen.

Emil Busch A.-G., Optische Industrie, **Rathenow.**

„ASUG"

DAS NEUE GASLICHT-PAPIER

ist das Gaslicht-Papier des Fachmannes.

Asug gibt ohne Schwierigkeit schon in der Entwicklung braunschwarze bis warmbraune Töne. Die braunschwarzen Bilder sind von platingetonten Kopien nicht zu unterscheiden. Ausführliche Anweisung kostenlos.

NPG

NEUE PHOTOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT, Aktiengesellschaft — Berlin-Steglitz 204.

Digitized by Google

A. M. Schein, Wien.

Digitized by Google

A. M. Schein, Wien.

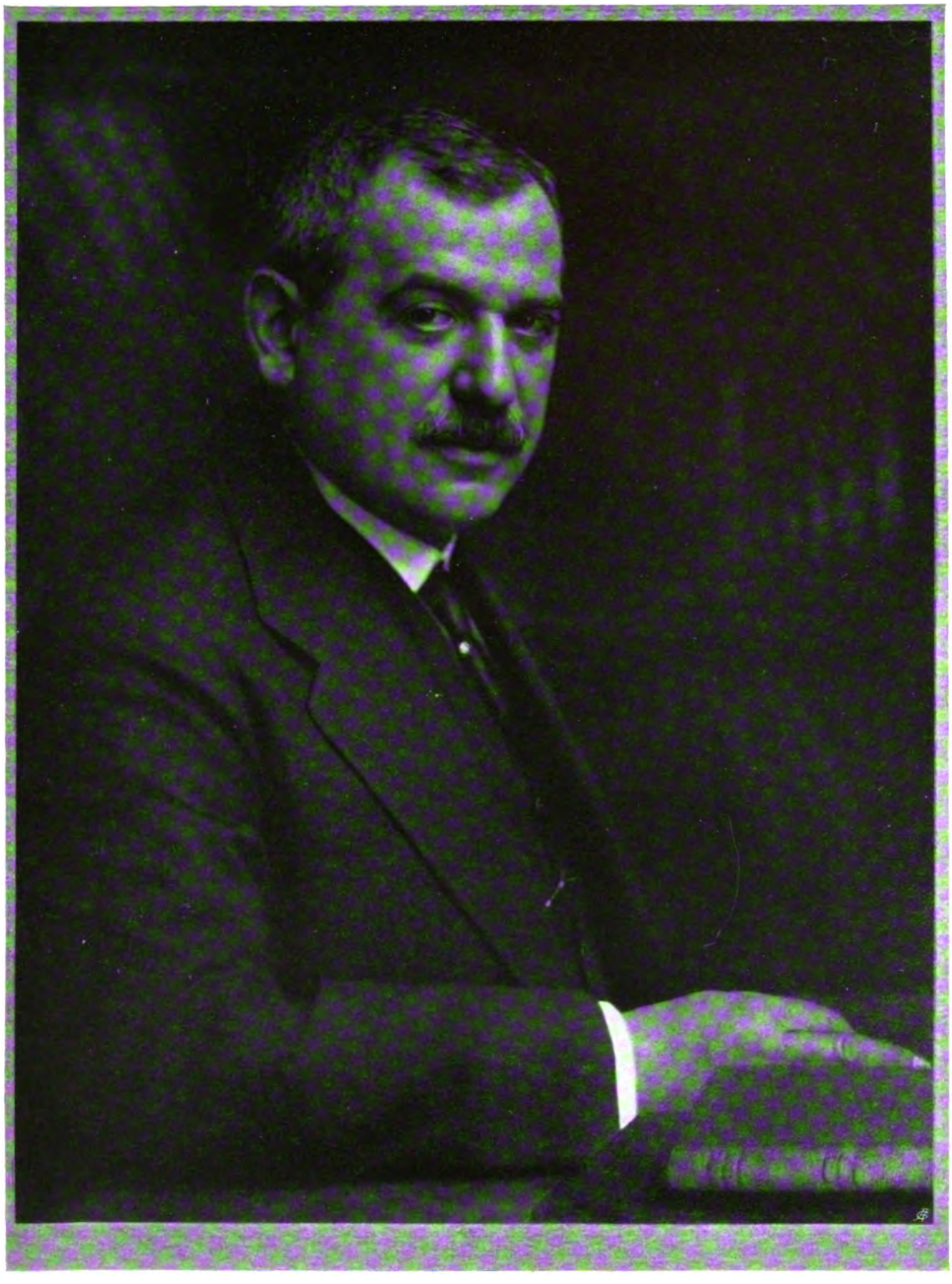
Digitized by Google

A. M. Schein, Wien.

Digitized by Google

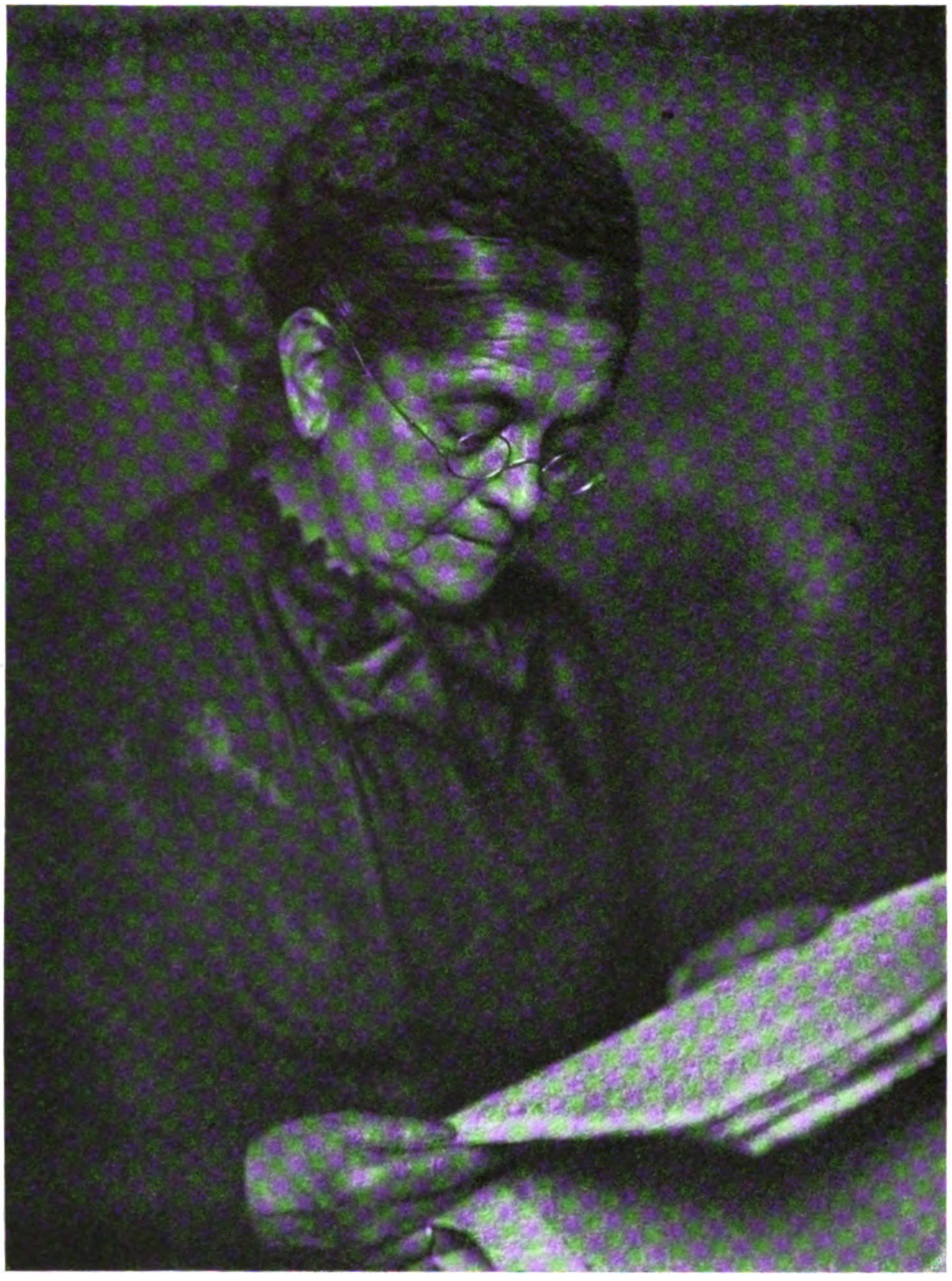
A. M. Schein, Wien.

Digitized by Google



A. M. Schein, Wien.

Digitized by Google

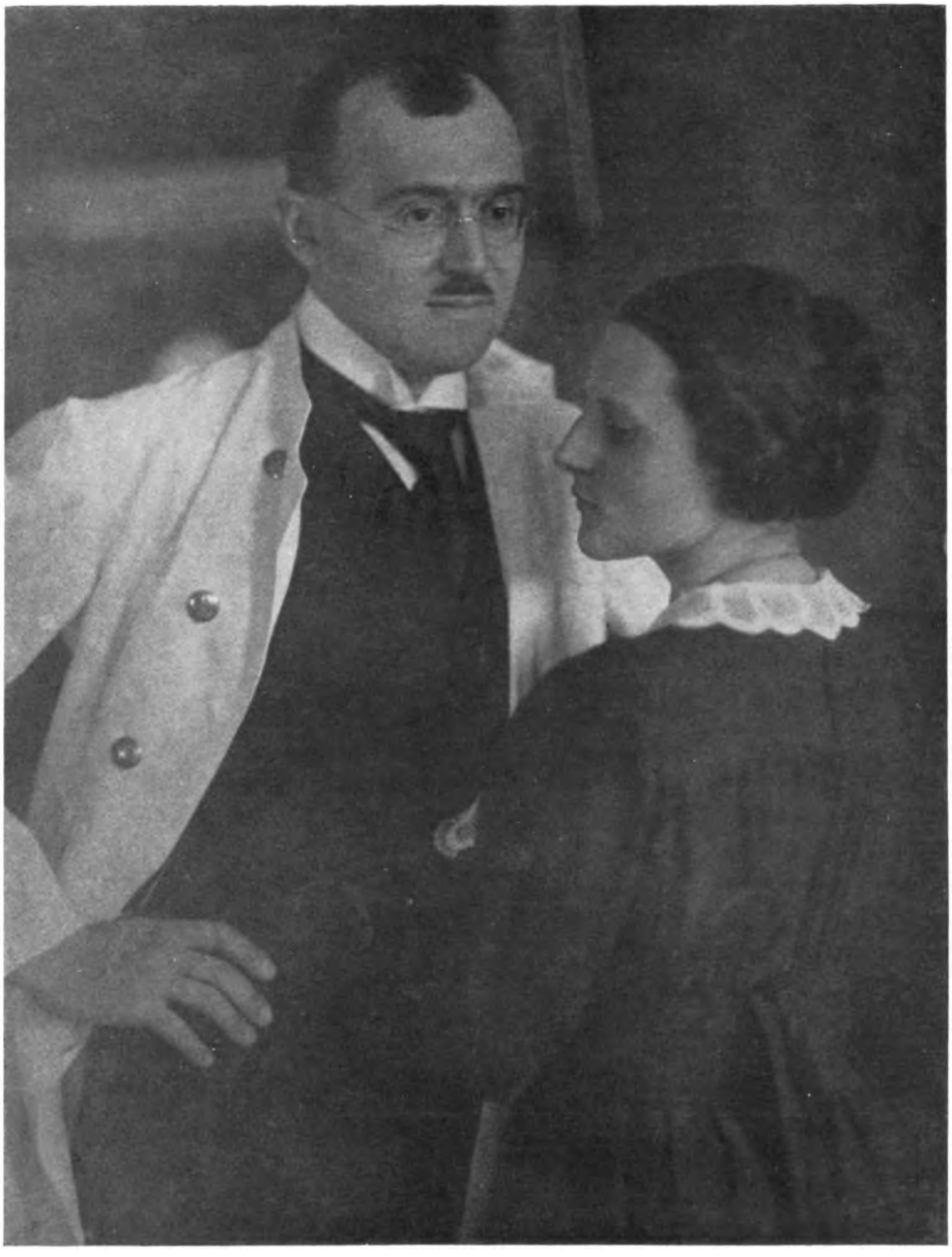


A. M. Schein, Wien.

Digitized by Google

Meta M. Wend, Nürnberg.

Digitized by Google



Meta M. Wend, Nürnberg.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die Vorliebe des besseren Publikums für matte, neutral gefärbte Bilder ist berechtigt. Das alte Albuminpapier mit seinen speckigen, heiss satinierten Tönen hat sich vollständig überlebt und wir sind zu dem besseren Geschmack zurückgekehrt, der vor fünfzig Jahren herrschte, als man noch auf sogenanntem Salzpapier arbeitete, eine Zeit, von der unsere heutige Generation nichts mehr weiss. Die matten Papiere kommen einem geläuterten Geschmack auch deswegen entgegen, weil sie die feinen Einzelheiten nicht so augenfällig wiedergeben, die Töne mehr zusammenziehen und dadurch eine mehr künstlerische Wirkung an sich bedingen. Hierdurch wiederum ist die Retusche vermindert worden und die künstlerische Qualität überhaupt entsprechend gesteigert.

Leider haben aber die matten Papiere eine Eigenschaft, die unerwünscht ist. Es kann ja gar nicht bestritten werden, dass die Photographie wie jede graphische Kunst der Wirklichkeit gegenüber eine unumgänglich notwendige Eigentümlichkeit aufweist, Lichter und Schatten zusammenzudrängen. Der Tonwertsunterschied ist in der Natur stets, selbst bei der grauesten Beleuchtung, erheblich viel grösser als der Skalenabstand, den irgend ein Druckverfahren liefern kann. Der Unterschied zwischen den lichtesten und dunkelsten Tönen eines Papierbildes kann daher in dieser Beziehung der Wirklichkeit nie gerecht werden, und dem Verlust an Brillanz entspricht ein unzweifelhafter und unentrinnbarer Verlust an künstlerischer Wirkung und Kraft. Allerdings hat es in der Photographie stets Schulen gegeben, die diese natürliche Beschränkung noch weiter absichtlich trieben; das Flaue, Schattenhafte und Graue hat in der photographischen Kopierkunst begeisterte Anhänger gefunden. Ich persönlich aber möchte der Anschauung Ausdruck geben, dass diese Neigung eigentlich nicht einem künstlerischen Gedanken entspringt, sondern der Tatsache, dass bei einem kräftigen Bilde die Fleckverteilung der hellsten Lichter, wenn sie fehlerhaft ist, viel mehr stört als bei einem flauen, und dass daher die Vorkämpfer für die graue Monotonie oft aus instinktiver Angst vor künstlerischen Verfehlungen in dieser Beziehung das graue Bild einem kräftigen vorziehen. In der Tat kann nicht geleugnet werden, dass mittleren künstlerischen Fähigkeiten ein monotones Bild besser gelingt als ein kräftiges, aber ebenso sicher ist auch, dass die künstlerischen Qualitäten eines wirklich guten kräftigen Bildes mit leuchtenden geschlossenen Lichtern und tiefen ebenso geschlossenen Schattenmassen doch das Höchste darbieten, was die Graphik zu leisten vermag. Es kann gar nicht bestritten werden, dass die unzweifelhaft gültigen Vorbilder der Photographie, die besten Leistungen der Radierung und des Kupferstichs, nicht das Flaue und Graue, sondern das kräftige, leuchtende Helldunkel bevorzugen.

An nichts sieht man sich mehr über, als an grauen, charakterlosen Porträts, und ich glaube, dass der Zukunftsweg der Photographie nicht in ihrer Richtung liegt.

Deswegen hat auch das blanke und halbblanke Papier eine gewisse Schar von Anhängern behalten. Denn wie weit die Technik auch in bezug auf die Herstellung vollwertiger Kopierpapiere gediehen ist, es ist ihr niemals gelungen, wirklich matten Papieren die kräftigen Tiefen zu geben, die der glatte Stoff bei richtiger Benutzung gewährt. Matte Flächen, selbst mit einem absolut schwarzen Stoff überzogen, können nie so dunkel sein wie glänzende. Der physikalische Grund dieser Tatsache ist nur zu klar. Jeder, auch der schwärzeste Körper besitzt einen gewissen, wenn auch noch so eingeschränkten Oberflächenreflex. Selbst ein Klumpen rein schwarzen Russes ist in trockenem Zustand heller als eine Masse des gleichen Russes, die mit Leinöl beispielsweise verrieben ist. Die Ursache ist verständlich. Die

Digitized by Google

Menge Lichtes, die ein Körper reflektiert, hängt unter gleichen Umständen von dem Brechungsindexgefälle zwischen ihm und dem umgebenden Medium ab. Befindet sich der schwarze Körper direkt in der Luft, so wird dessen Wert stets gross sein, denn die Luft hat den Brechungsindex 1, während der Brechungsindex des Russes jedenfalls weit über 1,5 liegt. Bettet man daher den Russ in einer hochbrechenden Flüssigkeit ein, so muss die Menge des reflektierten Lichtes geringer werden, und zwar in dem Masse, als der Brechungsindex des einbettenden Mediums steigt. Daher sieht mit Wasser verriebener Russ längst nicht so schwarz aus als mit Oel verriebener; deswegen sieht überhaupt die Wasserfarbe lichter und weisslicher aus als die Oelfarbe, und deswegen hat ein Oelbild immer mehr Kraft als ein Aquarell.

Im übrigen kommt für die Helligkeit einer möglichst schwarzen Schicht natürlich die Struktur der Oberfläche erheblich in Frage. Je stärker dieselbe unterteilt ist, um so dunkler erscheint die Oberfläche. Man vergleiche in dieser Beziehung nur einmal schwarzen Samt mit schwarzer glatter Seide. Der Samt bildet in Gestalt der Zwischenräume zwischen den einzelnen straff senkrecht stehenden Fasern förmliche Lichtfallen. Er nähert sich in seiner Oberfläche dem sogenannten schwarzen Körper der Physiker, jenem Idealgebilde, das entstehen würde, wenn Licht durch eine unendlich feine Oeffnung in einen rings geschlossenen lichtabsorbierenden Raum fallen würde.

Aehnliches beobachtet man auch bei unseren Papieren. Auch hier ist trotz Gleichheit des Pigmentes die denkbar grösste Schwärzung in hohem Grade von der Oberflächenbeschaffenheit abhängig. Das Maximum der Wirkung wird immer dann erreicht, wenn das an sich möglichst schwarze Pigment eine passende Oberflächengestaltung hat, die sich im Prinzip der des Samtes nähert, während die blosse Nebeneinanderordnung einzelner dunkler, wenn auch möglichst glanzloser Körper immer noch kein sattes Schwarz ergibt.

Das Arbeiten mit Entwicklungspapieren.

Von A. Funger in Dresden.

[Nachdruck verboten.]

Das Fehlen von Platin und der immer fühlbarer werdende Mangel an Gold zwingen in Zukunft auch den Photographen, der bisher Auskopierpapiere benutzte, sein Augenmerk dem Entwicklungspapier zuzuwenden. Der Mangel an Uebung im Gebrauch dieser Papiere bereitet manchem Fachmann ernstliche Sorgen, die erzielten Ergebnisse bringen Verdruss und der unausbleibliche erhöhte Ausschuss mindert den Gewinn.

Dreierlei ist nötig, um auf Entwicklungspapieren ein gleich gutes Ergebnis zu erzielen wie auf Auskopierpapier:

Ein richtig vorgerichtetes Negativ. — Dem Charakter des Papieres angepasste Entwicklung. — Eine einwandfreie Lichtquelle.

Verhältnismässig nebensächlich ist es, ob ein Negativ weich und dünn oder kräftig und dicht ist. Die Fabriken bieten Papiere an, die in der Abstufung so verschieden sind, dass der Photograph von seiner gewohnten Arbeitsweise beim Herstellen des Negatives nicht abzugehen braucht. Es ist nur nötig, mit einem Negativ, welches dem normalen Durchschnitt, wie er im Geschäft hergestellt wird, entspricht, Versuche mit den verschiedenen Papiersorten anzustellen. Unsere Papierfabriken bieten uns die Gewähr, dass ihr Fabrikat im Charakter gleichmässig ist. Kleine Abweichungen in der Empfindlichkeit, die unvermeidlich sind, bedeuten keinen Mangel, da sie das Endergebnis nicht beeinflussen. Hat man ein solches Papier gefunden, welches allen Ansprüchen an Kraft, Abstufung und Ton für unser Normalnegativ genügt, so bleibe man bei diesem. Ein fortwährender Wechsel des Arbeitsmateriales bringt nur Unsicherheit und Enttäuschung. Ein Papier, welches der Kollege mit Erfolg verarbeitet, ist durchaus nicht immer auch im eigenen Geschäft mit

Digitized by Google

gleichem Vorteil zu verwenden. Dichte und Ton des Negatives, die Lichtquelle und die Art der Entwicklung bleiben doch immer ausschlaggebend, und sind die Verhältnisse auch hier nicht ganz die gleichen, so wird das fertige Bild eben anders werden.

Nicht alle Negative fallen aber normal aus. Schlechtes Licht, unruhiges Modell und andere Zufälligkeiten sind öfter als dem Photographen lieb, Ursache, dass Nachhilfen gegeben werden müssen, die beim Auskopierverfahren nicht schwer, da in langjähriger Uebung erworben, beim Entwicklungspapier aber nicht oder nur schwierig zu bewerkstelligen sind. Es sei nur erinnert an das Abdecken oder Zurückhalten dünner oder dichter Teile, Nachkopieren, Anlaufen lassen. Ein solches Schmerzenskind lässt sich für Entwicklungspapier aber leicht so vorrichten, dass es genau so gut, wenn nicht besser als beim Auskopierpapier wird, da alle Abzüge, wenn das Negativ einmal vorgerichtet, gleichmässig ausfallen. Allerdings erfordert eines wie das andere Aufmerksamkeit, Uebung und Zeit. Beim Auskopierpapier ist es selbstverständlich, dass die Herstellung eines jeden Bildes eine bestimmte Zeit beansprucht, beim Entwickeln aber möchte ohne jede Vorbereitung in fünf Minuten ein Dutzend der schönsten Bilder fertig sein. Mit dieser Anschauung muss der Photograph, der einwandfreie Bilder herstellen will, brechen, er soll sich seine Arbeit so bezahlen lassen, dass er ihr auch die unbedingt nötige Zeit widmen kann. Der Zeitgewinn ist auch bei sorgfältiger Arbeit, dem Auskopieren gegenüber, immerhin noch erheblich, abgesehen von der Annehmlichkeit, unabhängig vom Tageslicht zu sein.

Ist das Glas des Negatives nicht allzu dünn, so kann die übliche Nachhilfe, Mattlackieren, Schaben und Decken auf der Glasseite geschehen. Leicht kann es aber, namentlich bei ungünstig angeordneter Lichtquelle vorkommen, dass die vorgenommenen Hilfen in Form scharfer Konturen auf den Bildern zu sehen sind. Ist dies der Fall, so befestige man das Negativ an den Rändern mit gummiertem Papier auf eine etwas grössere saubere Scheibe und nehme auf dieser die nötige Arbeit vor. Durch die grössere Entfernung von der Schichtseite können nun keine scharfen Konturen mehr entstehen. Es kann vorkommen, dass helle Kleider oder Wäsche, ebenso Fleischteile zu wenig Zeichnung haben. Das Negativ ist zu hart. In solchem Falle wird ein Blatt weisses Seidenpapier, möglichst glatt und strukturlos über die Glasseite des Negatives geklebt, und zwar auf folgende Art. Für ein Negativ im Format 12×16,5 cm wird ein Blatt Seidenpapier 16,5×24 cm zugeschnitten und in der Mitte gebrochen, so dass das Doppelblatt die Grösse des Negatives hat. Auf die Ecken des Negatives an der Glasseite wird etwas Klebstoff aufgetragen und das Seidenpapier wird aufgelegt. Die untere Hälfte klebt fest, während man die obere wie einen Buchdeckel aufheben kann. Das Negativ wird nun auf das Retouchierpult, oder noch besser auf den von unten erleuchteten Belichtungskasten, auf welchem es flach liegt, gebracht. Vom unteren Seidenpapierblatt werden nun alle Teile, die weicher werden, also mehr Licht erhalten sollen, mit scharfem Messer ausgeschnitten. Zeigt ein Probedruck, dass noch nicht genügend Zeichnung vorhanden ist, so wird noch ein Seidenblatt aufgelegt und ebenso ausgeschnitten. Dieses wird so oft wiederholt, bis das gewünschte Ergebnis erzielt ist. Das obere Blatt wird immer wieder als Abschluss über die untenliegenden Blätter geklappt und an den freien Ecken auch festgeklebt. Dass auf dem Seidenpapier jede erdenkliche Nachhilfe mit Bleistift vorgenommen werden kann, sei nur nebenbei erwähnt. Der Papierverbrauch für die Proben ist ganz gering, da kleine Abschnitte verwendet werden können. Bei einiger Uebung eignet man sich auch bald ein Urteil ohne Probedruck an. Die Arbeit ist durchaus nicht zeitraubend und das Ergebnis belohnt die angewandte Mühe reichlich. Zweiflern sei zur Beruhigung gesagt, dass diese Arbeitsweise seit Jahren in unseren Bromsilberdruckanstalten, die ja Hervorragendes leisten, angewendet wird.

Gaslicht ist Trumpf, doch sei auch unserm alten guten Bromsilberpapier ein Wort gegönnt. Unter Gaslichtpapier wird allgemein ein wenig empfindliches Chlorbromsilberpapier verstanden, während mit Bromsilber das hochempfindliche, nur Bromsilber enthaltende Papier bezeichnet wird. Der Name Gaslichtpapier hat sich eingebürgert, weil die ersten Hersteller der Chlorbromsilberpapiere diesem nachrühmten, dass man es bequem bei künstlichem Licht, also auch bei Gaslicht verarbeiten könne. Wer den Versuch machen will, dem sei jedoch geraten, sich einige Meter vom offenen Licht entfernt zu halten und dann auch noch das Licht mit seiner Breitseite zu decken, wenn er nicht verschleierte Bilder haben will. Aehnlich lauten ja auch die Gebrauchsanweisungen. Nebenbei sei bemerkt, dass unter der Bezeichnung

Digitized by Google

Gaslichtpapier auch reines, wenig empfindliches Bromsilberpapier verkauft wird. Es ist damit durchaus keine Täuschung des Käufers seitens des Fabrikanten beabsichtigt, denn es darf nicht vergessen werden, dass durch das Wort Gaslicht weiter nichts als eine Empfindlichkeitsbezeichnung geschaffen ist.

Durch den Zwang, sich in grosser Entfernung vom Licht halten zu müssen, ist die Annehmlichkeit des Arbeitens bei offenem Licht vollkommen aufgehoben. Die Beurteilung des Bildes im Halbdunkel ist ausserordentlich schwer, daher ein helles gelbes Licht vorzuziehen, in dessen nächster Nähe alle Arbeiten vorgenommen werden können. Als vollkommen sicher kann gelten eine 25 kerzige gelbe Kohlenfadenbirne, davor angebracht eine Lage gelber Kanaristoff. Das Licht ist so hell, dass alle Arbeiten leicht ausführbar sind. Es ist dabei so sicher, dass auch hochempfindliches Bromsilberpapier verarbeitet werden kann.

Den gleichen Zweck erfüllt eine doppelte Lage Kanaristoff und eine Lage roter Cherristoff vor einem Gasglühlichtbrenner angebracht. Dem Stoff wird deshalb der Vorzug vor gelben und roten Glasscheiben gegeben, weil er das Licht gleichmässig über die Fläche verteilt und den Arbeitsraum besser erhellt. Farbige Scheiben lassen selbst bei Vorschalten einer Mattscheibe immer noch die Flamme erkennen, blenden und stören in der Bildbeurteilung. Wer mit ganz einfachen Mitteln arbeiten und nicht an einen Raum mit Lichtzuleitung gebunden sein will, nehme eine Küchenlampe und drehe aus gelbem und rotem Stoff eine im Durchmesser genügend breite und der Lampenhöhe entsprechende Röhre, die über die Lampe gestülpt wird. Durchscheinendes Licht am Boden wird durch ein vorgelegtes Tuch abgehalten, der an die Decke geworfene Lichtkreis stört nicht, wenn das Zimmer nicht zu niedrig ist. Wie schon gesagt, kann bei diesem verhältnismässig hellen Licht sowohl Chlorbromsilber- wie auch Bromsilberpapier entwickelt werden. Das Einlegen der Papiere nimmt man selbstverständlich nicht in allernächster Nähe des Lichtes vor. Ein grösserer leerer Plattenkarton, Boden und Deckel im rechten Winkel aufgestellt, gibt einen vortrefflichen Schutz, hinter dem das zur Verarbeitung bestimmte unbelichtete Papier liegt.

Zeigen beide Papiersorten oft nur geringe Empfindlichkeitsunterschiede, so muss die Entwicklung doch ganz verschieden gehandhabt werden. Chlorbromsilberpapier zeigt seine guten Eigenschaften nur, wenn frischer Entwickler verwendet wird. Die Mehrzahl aller Bromsilberpapiere erhält höchste Brillanz in einem gebrauchten, natürlich nicht zu alten Entwickler. Für Chlorbromsilberbilder sei die höchste Zahl zehn bis zwölf Stück, die in der gleichen Lösung hervorgerufen werden. Für Bromsilberpapier mische man halb gebrauchten, halb frischen Entwickler, während des Arbeitens ersetze man den Abgang an Flüssigkeit durch Zusatz frischer Lösung. Es ist nebensächlich, ob bei der Entwicklung von Chlorbromsilberpapier eine reichliche Menge Flüssigkeit verwendet wird, oder nur so viel wie nötig ist, um die Bilder ohne Blasen und Fleckenbildung unterzubringen. Ist die angegebene Zahl Bilder entwickelt, so ist der Hervorrufer mit leicht löslichen Chlorsilberteilchen angereichert und es würde ein weiteres Einbringen von Bildern erstens den Ton ungünstig beeinflussen und dann auch bestimmt Gelbfärbung hervorrufen. Mit beiden Papiersorten ist leicht ein rein schwarzer Ton zu erzielen. Zwar wird behauptet, dass auf Chlorbromsilber leichter warme braune Töne zu erreichen sind, doch sei daran erinnert, dass die auch heute noch als besonders gut empfohlene Schwefeltonung zuerst und mit bestem Erfolg auf Bromsilber angewendet wurde. Die Senoltonung ist für beide Sorten gleich gut brauchbar. Da, wie schon gesagt, der Name Gaslicht keine Gewähr bietet, wirklich Chlorbromsilberpapier in Händen zu haben, so ist der Nachweis der besseren Eignung für sogenannte warme Töne schwer zu erbringen. Versuche, die Schreiber dieses an Diapositivplatten mit reiner Bromsilberemulsion (Empfindlichkeit gleich dem Gaslichtpapier) vornahm, ergaben nur durch Entwicklung erreichte Töne von Braun bis Rot. Versuche, ob sich die gleiche Emulsion, auf Papier gebracht, ebenso verhält, konnten leider nicht vorgenommen werden.

Einen besten Entwickler zu empfehlen, ist nicht möglich. Die Benutzung der Gebrauchsanweisungen, welche der Fabrikant seinen Papieren beilegt, ist immer zu empfehlen. Bevorzugt wird seiner Wirtschaftlichkeit halber der Metol-Hydrochinon-Entwickler. Bemerkt sei nur, dass für Bromsilberpapier sehr oft ein zu stark verdünnter Entwickler empfohlen wird. Mit noch einmal soviel Wasser verdünnt, wie für die Negativentwicklung gebraucht wird, gibt für Bromsilberpapier einen Rufer, der bessere Tiefen gibt, als eine zu starke Verdünnung. Bei Chlorbromsilber tut man gut, sich genau an die Vorschrift des Fabrikanten

Digitized by Google

zu halten, da der mehr oder weniger grosse Chlorsilbergehalt einen genau abgestimmten Entwickler erfordert. Nicht als feststehend, aber als Anhalt seien als Entwicklungszeiten angegeben: Für Chlorbromsilber bis zu 1 Minute, für Bromsilber bis zu 3 Minuten. Die Belichtungszeit ist richtig getroffen, wenn das Bild nach den angegebenen Zeiten eine Zeitlang steht, d. h. sich nicht ändert, also nicht schnell schwarz wird. Ist dieses der Fall, so ist überbelichtet, die Tiefen bleiben dann nach dem Trocknen nicht brillant, sondern werden kraftlos. Muss länger als die angegebene Zeit entwickelt werden, so ist Grauschleier oder Gelbfärbung zu erwarten.

Von dünnen, unterbelichteten Negativen mit geringer oder ohne Zeichnung in den Tiefen ein kräftiges Bild erhalten zu wollen, ist aussichtslos. Ein kleiner Kunstgriff kann zur Hebung der Tiefen aber etwas beitragen. Das Bild wird nach dem letzten Waschwasser kurze Zeit in Schwimmlack gebracht. Dieser in allen Fachhandlungen erhältliche Schellack-Wasserlack gibt den Tiefen Kraft ohne störenden Glanz. Das Bild wird nach dem Lackieren entweder hängend getrocknet, kann aber auch nass aufgezogen werden, da der Lack in die Schicht eingezogen ist.

Die Belichtung des Papieres bei Tageslicht kommt überhaupt nicht in Frage, da dieses in der Helligkeit ständig wechselnd die Herstellung gleichmässiger Abzüge zur Unmöglichkeit macht. Die einfachste, aber auch unvollkommenste Art ist die Belichtung bei offener Flamme. Wer aus Sparsamkeits- oder anderen Gründen bei offener Flamme belichten will, sorge wenigstens durch Vorschalten einer Mattglasscheibe für eine halbwegs gleichmässige Verteilung des Lichtes. Dringend anzuraten ist auch die Anschaffung eines etwa $1\frac{1}{2}$ m langen Brettes, auf welchem in Abständen von 10 zu 10 cm schmale Leisten aufgenagelt werden. Dieses Brett wird auf den Tisch vor die Lichtquelle gelegt. Je mehr man sich der Lichtquelle nähert, also den Kopierrahmen an die dem Licht nächste Leiste anstellt, desto weicher wird das Bild, je weiter entfernt, desto härter. Je weiter entfernt vom Licht, desto mehr ist die Belichtungszeit zu verlängern, da die Wirksamkeit des Lichtes im Quadrat zur Entfernung abnimmt. Ist auf der dem Licht nächsten Leiste eine Belichtungszeit von 3 Sekunden erforderlich, so ist auf der zweiten Leiste, also der doppelten Entfernung nicht die doppelte Zeit, sondern dreimal 3 Sekunden nötig. Die offene Flamme ist aber doch nur als Notbehelf anzusehen, und entschieden anzuempfehlen ist die Anschaffung oder der Bau eines Belichtungskastens, die in den verschiedensten Ausführungen und Preislagen angeboten werden. Vorzuziehen sind die Einrichtungen, bei denen das Licht von unten kommend das Negativ trifft, und bei denen die Lichtquelle so angebracht ist, dass nur indirektes Licht wirksam, der Leuchtkörper also verdeckt ist. Stehen die Leuchtkörper (es kommt hier nur elektrisches Licht in Frage) unter dem Negativ, so kann es vorkommen, dass namentlich grössere Negative ungleich beleuchtet werden, trotzdem durch Vorschalten mehrerer Mattscheiben für gleichmässige Lichtverteilung Sorge getragen ist. Da diese Belichtungskästen auch mit leicht auswechselbaren Trockenelementen oder Akkumulatorenbatterien geliefert werden, so ist deren Anschaffung auch dort möglich, wo kein elektrischer Lichtanschluss vorhanden ist. Steht kein Gleichstrom zur Verfügung, so ist zu deren Anschaffung zu raten, da bei Wechselstrom Schwankungen in der Spannung, namentlich beim Drucken grosser Auflagen oft unliebsame Ueberraschungen bereiten, durch Auftreten über oder unterbelichteter Bilder, trotz peinlichem Einhalten der ausgeprobten Belichtungszeit.

Wenn die erreichbare grössere oder geringere Weichheit oder Härte des Bildes beim Nähern oder Entfernen des Negatives von der Lichtquelle, durch die Raumverhältnisse bedingt, auch nicht übermässig gross ist, so bedeutet sie doch für den Fachmann, der aus seinen Negativen das möglichst Beste herausholen will, eine merkbare Hilfe. Deshalb könnte ein Fabrikant auf den Dank der Photographen rechnen, wenn er beim Bau seiner Belichtungskästen die mögliche Veränderung des Abstandes von Negativ und Licht auf etwa ein Meter berücksichtigen würde.

Digitized by Google

Wiederaufnahme vorhandener Lichtbilder.

Von Dipl.-Ing. K. Schrott.

[Nachdruck verboten.]

Es bringt die Kriegszeit mit sich, dass an den Lichtbildner öfter die Aufgabe herantritt, ein vorhandenes Lichtbild wieder aufzunehmen, als dies sonst der Fall war. Sehr oft handelt es sich um Wiederaufnahme solcher Bilder, die nicht wieder herstellbar sind, oder um solche, aus denen nur bestimmte Teile wieder aufgenommen werden sollen, wie z. B. aus Gruppen Feldgrauer, von denen der eine gefallen ist, und von dem die Angehörigen kein anderes Bild besitzen. Gerade diese Aufnahmen sind meist auf mangelhaft behandeltem matten Bromsilberpapier hergestellt und bieten dem Lichtbildner fast unüberwindliche Schwierigkeiten, eine brauchbare Wiederaufnahme herzustellen.

Der Anleitungen zu derartigen Wiederaufnahmen gibt es ja viele, und in jedem besseren Leitfaden der Lichtbildkunst sind Fingerzeige enthalten. Wer jedoch hiernach gearbeitet hat, hat in den seltensten Fällen von Anfang an befriedigende Ergebnisse erzielt. Der Umstände, denen hierbei Rechnung getragen werden muss, gibt es eben zu viele. Die grössten Schwierigkeiten entstehen durch Spiegelungen des Bildes während der Wiederaufnahme, und es ist manchmal unmöglich, die Beleuchtung so zu wählen, dass man diesen, zu teilweiser Verschleierung führenden Lichtspiegelungen aus dem Wege geht, wenn man die Hauptbedingung der genauen Parallelstellung der Plattenebene mit der Bildebene des wiederaufzunehmenden Bildes gerecht werden will. Am ungünstigsten gestaltet sich hierbei die Aufnahme matter Bilder, weil die Spiegelung auf dem matten Papier sehr schwer feststellbar ist, auf der Platte aber dennoch als Schleier zum Vorschein kommt.

Bekanntlich zeigen aber Mattbilder an und für sich geringe Tiefen. Um diese zu vertiefen, ist es notwendig, sie einzuweichen und auf eine Glasplatte luftblasenfrei aufzuquetschen. Die Glasplatte wird dann aber derart spiegeln, dass es fast unmöglich ist, ohne Schiefstellung des Apparates die Wiederaufnahme vorzunehmen.

Ich empfehle daher allen jenen Lichtbildnern, welche öfter derartige Wiederaufnahmen vorzunehmen haben und über elektrisches Licht verfügen, sich einer einfachen Vorrichtung zu bedienen, wie sie in der Fig. 1 dargestellt ist.

Auf einem Brett von 48×60 cm Grösse werden 2 Leisten 1,5×8,0×47 cm angebracht, und zwar etwa 5 cm vom Brett entfernt, wie ein Seitenriss der Fig. 1 darstellt. In den beiden Leisten sind je 2 Löcher zu bohren, in welche Glühlampenfassungen einzuschrauben sind. Die Masse für die Lage der Glühlampen sind in der Fig. 1 angegeben. Ueber das Brett wird ein Kasten aus starkem, weissem Karton geschoben, dessen Boden einen Ausschnitt in der Grösse 30×25 cm, wie im Seitenriss der Figur eingetragen, enthält. Die Glühlampen sind so, wie es das Schema in Fig. 2 zeigt, in Nebeneinanderschaltung miteinander zu verbinden und am vorteilhaftesten mit einem Steckkontakt zu versehen. Es genügen vollständig 4 Glühlampen von je 25 Kerzenstärke. Der Mittelteil des Brettes wird vorteilhaft mit einem Wachstuch bespannt, weil auf demselben die auf die Glasplatte aufgequetschten nassen Bilder, mittels Stossnadel befestigt, erstens die Vorrichtung nicht feucht machen können, und zweitens selbst vor dem vorzeitigen Austrocknen bewahrt bleiben.

Ein solcher Beleuchtungskasten gibt für Wiederaufnahmen bis zur Grösse 24×30 cm des vorhandenen Lichtbildes eine schöne gleichmässige Beleuchtung. Der Boden des weissen Kastens verhindert den Eintritt ungeschützten Lichtes von den Glühlampen nach dem Objektiv. Je nach der Art und dem Zustand des wiederaufzunehmenden Bildes und der Entfernung des Objektives von der Bildebene ist die Belichtung eine verschiedene. Es empfiehlt sich daher, für die meist vorkommenden Bilder die Belichtungszeit ein für alle Mal festzustellen. Hierbei verfährt man am besten in der Weise, dass eine Platte streifenweise belichtet wird, und zwar so, dass man z. B. ein Bromsilberbild der am häufigsten vorkommenden Art scharf einstellt, wobei es selbstverständlich ist, dass die Mattscheibe und das Bild genau parallel sein müssen, den Kassettenschieber um $^1/_6$ der Plattengrösse herausschiebt und bei z. B. F: 20 10 Sekunden belichtet. Dann schiebt man wieder um $^1/_6$ heraus und belichtet wieder 10 Sekunden usw. Auf diese Weise bekommt man eine Platte, welche 10, 20 usw.

Digitized by Google

Sekunden belichtete Streifen aufweist. Man wird in den meisten Fällen mit der einen Platte die annähernd richtigste Belichtungszeit gefunden haben. Genügt das nicht, so hängt man noch eine Platte daran und fängt mit 60 Sekunden Belichtungszeit an und belichtet weiter stufenweise um je 10 Sekunden.

Ist nun für eine bestimmte Entfernung zwischen dem Bilde und dem Blendenring die richtige Belichtungszeit festgestellt worden, so ist für jede andere Entfernung die Belichtungszeit zu berechnen nach der Formel: $B^1 = \frac{\epsilon_1^2 \cdot B}{\epsilon^2}$, wenn B die bekannte richtige Belichtungszeit für die Entfernung ϵ ist, und ϵ_1 die neue Entfernung, für welche die Belichtungszeit B gesucht werden soll, nach dem Grundsatz, dass die Belichtungszeit vom Quadrat der Entfernung abhängig ist. Man wird finden, dass Strichzeichnungen auf weissem Papier eine

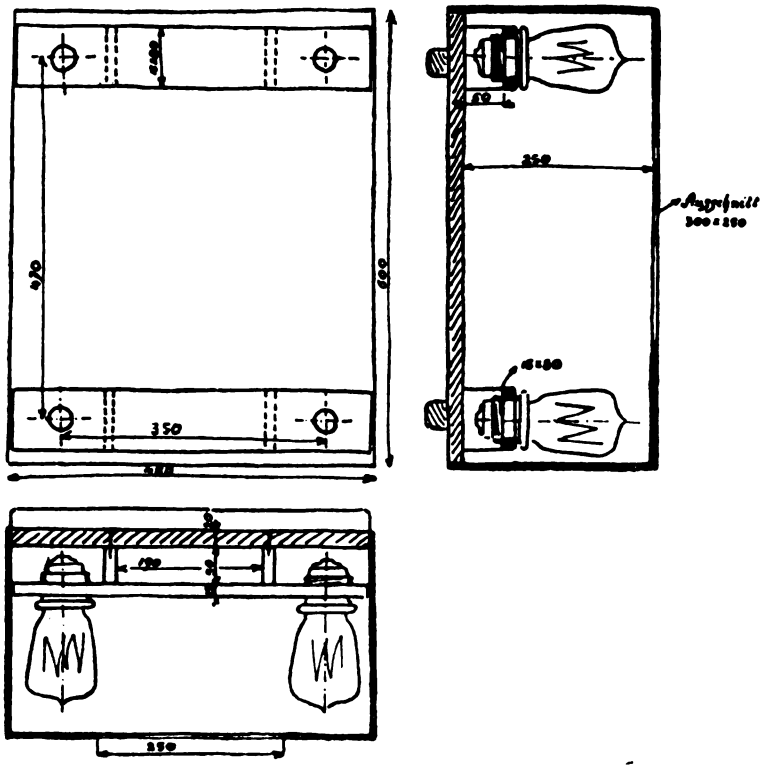


Fig. 1.

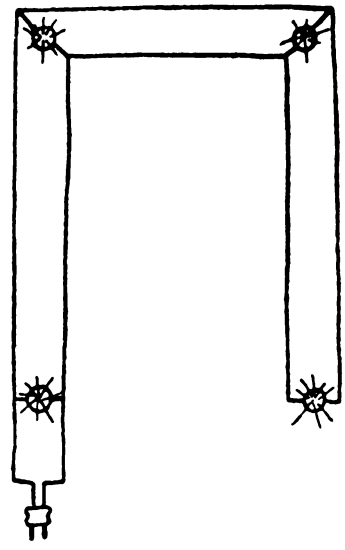


Fig. 2.

wesentlich kürzere Belichtungszeit haben müssen, als gewöhnlich Lichtbilder auf Bromsilberpapier, und eine längere, wenn es sich darum handelt, von braunstichigen Bildern auf Auskopierpapier oder solchen, die schon vergilbt sind, Wiederaufnahmen zu machen.

Für Strichzeichnungen wird man am vorteilhaftesten Diapositivplatten verwenden, für Bromsilberbilder empfehlen sich gewöhnliche, nicht orthochromatische Platten, für solche auf Auskopierpapier und in vergilbtem Zustande sind orthochromatische Platten zu verwenden. Eine Gelbscheibe ist hierbei nicht notwendig.

Als Entwickler verwende man am vorteilhaftesten den altgewohnten, den man jedoch konzentrierter als gewöhnlich und unter Zusatz von etwa 10 Proz. Bromkali (1 : 10) anwendet. Entwickelt wird am besten etwas dichter als dies unmittelbare Aufnahmen bedingen. Für den ersten Anhalt gebe ich umstehend eine Uebersicht mit einigen Belichtungszeiten an.

Es ist selbstverständlich, dass die Aufnahme in einem vom Tageslicht geschützten Raume vorgenommen werden muss, wobei es nicht notwendig ist, dass der Raum vollständig verdunkelt wird.

Digitized by Google

Belichtungszeiten für umstehend beschriebene Einrichtung.

cm	1.	2.	3.	4.	5.	6. Minuten
50	35″	45″	8½′	28″	35″	11½′
55	42″	55″	10′	34″	42″	13¾′
60	50″	1′ 05″	12′	40″	50″	2¼′
65	60″	1′ 15″	14¼′	47″	58″	2½′
70	1′ 10″	1′ 30″	16½′	55″	1′ 10″	3′
75	1′ 20″	1′ 40″	19′	1′ —	1′ 20″	3½′
80	1′ 30″	2′ —	21½′	1′ 10″	1′ 30″	3¾′
90	1′ 50″	2′ 30″	27′	1′ 30″	1′ 50″	4¾′
100	2′ 20″	3′ —	34′	1′ 50″	2′ 20″	6′
110	2′ 50″	3′ 40″	40′	2′ 15″	2′ 45″	7¼′
120	3′ 20″	4′ 20″	48′	2′ 40″	3′ 20″	8½′
130	3′ 50″	5′ —	57′	3′ 10″	3′ 50″	10′
140	4′ 30″	5′ 50″	66′	3′ 40″	4′ 30″	11¾′
150	5′ 10″	6′ 40″	76′	4′ 10″	5′	13½′

1. Vergilbte Albuminbilder auf orthochromatischer Platte F:20.
2. Bessere Albuminbilder auf orthochromatischer Platte F:20.
3. Flaue Gaslichtbilder auf Diapositivplatte F:8.
4. Bromsilberbilder auf Bromsilberplatte F:20.
5. Mattzelloidinbilder auf orthochromatischer Platte F:20.
6. Schwarzweiss auf Diapositivplatte F:20.

Kleine Mitteilungen für die Praxis.

[Nachdruck verboten.]

Selentonung. Die Brauntonungsverfahren der Bromsilber- und Gaslichtbilder haben durch die Tonungsmethoden mittels Selen eine Erweiterung erfahren. Die damit erzielten Töne sind eigenartig, und zwar braun, rötlich- bis rotbraun und violettbraun. Zum Tonen werden augenscheinlich stets Selenverbindungen benutzt, wenngleich manche Vorschrift metallisches Selen enthält. Dieses ergibt vermutlich mit den Zusätzen die entsprechende Verbindung. Ob der erhaltene Ton einer reinen Selentonung sein Dasein verdankt, oder aber ob es sich um eine kombinierte Selen-Schwefeltonung handelt, ist ohne genaue Kenntnis des zu verwendenden Tonbades mit Sicherheit nicht zu sagen. Bei allen Tonbädern, welche ein Schwefelsalz enthalten, kann man aber mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine kombinierte Schwefel-Selentonung schliessen, namentlich, wenn das Bild vorher gebleicht wurde.

Diese Bleichung ist übrigens merkwürdigerweise nicht bei allen Papieren notwendig, bei einigen aber unerlässlich. Es scheint dies mit der Natur des metallischen Silberniederschlags eng zusammenzuhängen. Man könnte daraus schliessen, dass zunächst immer Schwefelsilber gebildet wird und dass sich erst auf diesem ein Niederschlag von metallischem Selen, bezw. eine Selenverbindung niederschlägt.

Das Tonungsverfahren ist an und für sich ausserordentlich einfach und kann sowohl in der gewöhnlichen Weise also mit einem nicht zu rasch arbeitenden Bade, als auch durch Ueberstreichen des Bildes mittels eines Wattebausches mit einer stärkeren Lösung geschehen. Dieses letztere Verfahren ist für grosse Formate wohl am einfachsten und auch sicher genug.

Der Endton hängt von der Dauer der Tonung ab, so dass man eine ganze Reihe verschiedener Töne erhalten kann. Man kann eventuell den Ton dadurch modifizieren, dass mon dem Tonbad etwos Brenzkatechin beifügt. Dieses bildet bekanntlich sehr rasch einen braunen Farbstoff, der sich an das Silberbild ansetzt und somit zur Entstehung eines braunen Tones mit beiträgt. Selentonbäder kommen als „Selenol“, „Karbontoner“ usw. in den Handel. Fl.

Für die Redaktion verantwortlich: Geh. Regierungsrat Professor Dr. A. Miethe-Berlin-Halensee.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 08007 3953

SCHLEUSSNER

Entwicklungs- und Auskopier-Papiere

„TYPO“

ein Universal-Gaslicht-Papier für Atelierbedarf

weil die Schnelligkeit der Entwicklungs-Papiere und die feine Detailwiedergabe und Tonwärme der Auskopierpapiere in diesem Papier vereinigt ist und Tonbad und Spezialentwickler überflüssig sind,

daher **vollkommenster** und billigster Ersatz für Mattcelloidin bei Massenauflagen wie für das vornehme Einzelporträt, **wirksamster** Ersatz für Bromsilber-Vergrösserungspapier zur Erzielung künstlerischer Wirkungen im Gravüre-Charakter.

Kein Goldbad! **Kein Platinbad!**

Das Papier ist für den **neuen Bromöldruck hervorragend geeignet,** ist unabhängig vom Amidol-Entwickler, hat eine leicht gehärtete Schicht, lässt sich infolgedessen auch nach erfolgtem Einfärben wiederholt quellen und **verfügt über einen ausgezeichneten Expositionsspielraum.** :: :: :: ::

Muster je 4 Blatt Typo-Papier 12×16,5 matt, halbmatt und chamois und je 4 Postkarten 12×16,5 matt und halbmatt gegen 75 Pfg. in Postwertzeichen.

Polychrom-Gaslicht-Papier

für weiche und harte Negative ohne Dunkelkammer zu verarbeiten.

Photohilfebuch, II. Teil: *Das positive Bild.* Preis 1 Mark.

Preisliste und Lieferung durch alle Handlungen und die

Dr. C. Schleussner Aktiengesellschaft,

Zweigwerk für photographische Papiere: Berlin-Friedenau 92, Bennigsenstrasse

und ihre Niederlagen.

Digitized by Google

Trapp & Münchs

Matt-Albumin

und

Tuma-Gas

(Matt-Albumin-Entwicklungs-Papier)

sind unentbehrliche Kunstdruck-Papiere für den Fachphotographen.

Trapp & Münch, G. m. b. H.,
Friedberg (Hessen),
Fabrik photographischer Papiere.

AGENOL

Name gesetzlich geschützt

chemisch reines Monomethylparamidophenolsulfat
garantiert 100 %
gleichwertig mit Metol.

Fixier-Natron
(klein krist.)
noch grosser Vorrat.

Bedeutende Menge

HYDROCHINON

chemisch rein.

Pottasche, chem. rein.

Heutiger Ersatz
:: für Soda. ::

FOTO-CHEMISCHE FABRIK
A. GEISENDÖRFER, MAINZ A. RH.

Digitized by Google